

BAB III

TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

3.1. ANALISIS DAN SINTESIS LOKASI TAPAK

Analisis tapak dilakukan untuk mengetahui kondisi dari lingkungan tapak terminal bus Leuwipanjang untuk perancangan terminal bus terpadu termasuk potensi dan kendala pada tapak.

3.1.1. Latar belakang lokasi

Terminal Leuwipanjang termasuk dalam salah satu usulan lokasi yang akan didesain *Transit Oriented Development* berdasarkan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) Kota Bandung tahun 2013-2035. Adanya moda transportasi baru yaitu LRT sehingga terminal Leuwipanjang perlu diredesain.

3.1.2. Penetapan lokasi

Pada awalnya Terminal bus Leuwipanjang merupakan terminal penumpang tipe A, namun menurut persyaratan lokasi terminal penumpang lebih memenuhi standar terminal penumpang tipe B, yaitu berfungsi melayani kendaraan umum untuk Angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), Angkutan Kota (Angkot) dan atau Angkutan Pedesaan (Ades). Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan, penetapan lokasi terminal penumpang tipe B harus memenuhi persyaratan:

1. Terletak dalam jaringan trayek antar kota dalam provinsi;
2. Terletak di jalan arteri atau kolektor dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas III B;
3. Jarak antara dua terminal penumpang tipe B atau dengan terminal tipe A, sekurang-kurangnya 15 km di Pulau Jawa dan 30 km di Pulau lainnya;
4. Tersedia lahan sekurang-kurangnya 3Ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Sumatera, 2Ha di pulau lainnya;
5. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50m di Pulau

Jawa, 30m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal.

Terminal bus Leuwipanjang sebagai terminal penumpang tipe B sudah memenuhi syarat diatas. Lebih jelasnya akan dijabarkan pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Analisis lokasi terminal Leuwipanjang

No.	Persyaratan lokasi terminal penumpang tipe B	Eksisting lokasi terminal Leuwipanjang	Analisis
1.	Terletak dalam jaringan trayek antar kota dalam provinsi;	Terminal Leuwipanjang dekat dengan Tol Pasir Koja (26km/40 menit) yang merupakan Tol untuk jaringan trayek AKDP yang menuju kearah Barat.	Terminal sudah dalam jaringan trayek AKDP
2.	Terletak di jalan arteri atau kolektor dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas III B;	Terminal Leuwipanjang dikelilingi oleh 3 jalan, yaitu Jl. Soekarno Hatta (arteri primer), Jl. Leuwipanjang (kolektor sekunder) Jl. Kopo (kolektor primer)	Terminal sudah berada di jalan arteri/kolektor dengan kelas min III B
3.	Jarak antara dua terminal penumpang tipe B atau dengan terminal tipe A, sekurang-kurangnya 15 km di Pulau Jawa dan 30 km di Pulau lainnya;	Tipe A: Terminal Cicaheum = 15 km Tipe B: Terminal Ledeng = 15 km	Jarak antar terminal tipe B dan A sudah sesuai
4.	Tersedia lahan sekurang-kurangnya 3Ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Sumatera, 2Ha di pulau lainnya;	Luas lahan terminal Leuwipanjang 4 hektar	Luas lahan sudah sesuai standar
5.	Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50m di Pulau Jawa, 30m di pulau lainnya, dihitung dari	Akses masuk terminal 50 meter Akses keluar terminal 200 meter	Jarak masuk dan keluar sudah sesuai

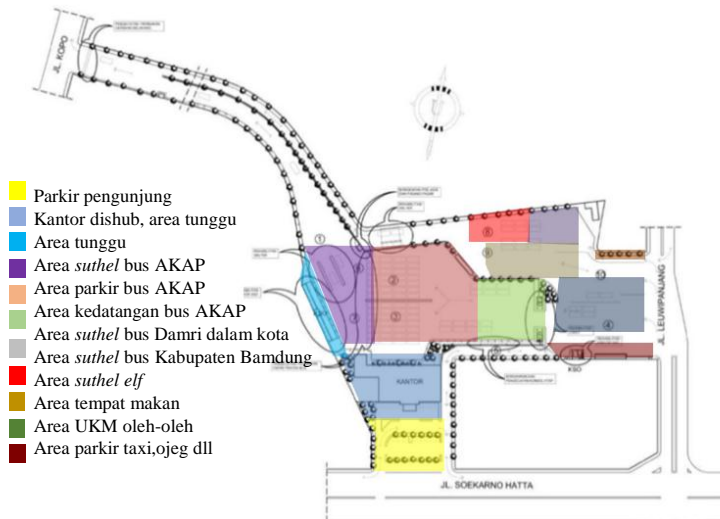
	jalan ke pintu keluar atau masuk terminal.		
--	--	--	--

Sumber: analisis penulis

3.1.3. Kondisi fisik lokasi

a. Kondisi eksisting

Pada eksisting tapak terdapat 1 gedung utama dan area bus, lebih jelasnya pada gambar rencana tapak dibawah ini,



Gambar 3. 1. Rencana tapak eksisting Terminal Leuwipanjang

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Bandung

Untuk fasilitas yang ada di Terminal Leuwipanjang sudah memadai secara kuantitas, namun secara kualitas masih belum memberikan kenyamanan yang maksimal. Karena bangunan gedung yang sudah lama serta kurangnya perawatan gedung. Sehingga perlu dibenahi dengan me-redesain terminal Leuwipanjang/pembangunan kembali agar bangunan terminal sesuai standar. Nyaman dan aman.

b. Aksesibilitas



Gambar 3. 2. Jarak tempuh pejalan kaki

Sumber: analisis penulis

c. Potensi lingkungan



Gambar 3. 3. Potensi sekitar tapak

Sumber: analisis penulis

Keterangan gambar:

1. Rumah Sakit Ibu Dan Anak
2. Pasar Leuwipanjang
3. Bandung Convention Centre
4. Sentra wisata sepatu Cibaduyut
5. Rumah sakit umum Sentosa
6. Pasar Caringin
7. Rumah sakit umum Immanuel

3.1.4. Peraturan bangunan

Lokasi tapak berada di Sub Wilayah Kota (SWK) Tegalega dan menurut RDTR (Rencana Detail Tata Ruang) di SWK Tegalega, dengan peraturan membangun:

$$\text{KDB} : 50\% \times 40.000 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ m}^2$$

$$\text{KLB} : 1.5 \times 40.000 \text{ m}^2 = 60.000 \text{ m}^2$$

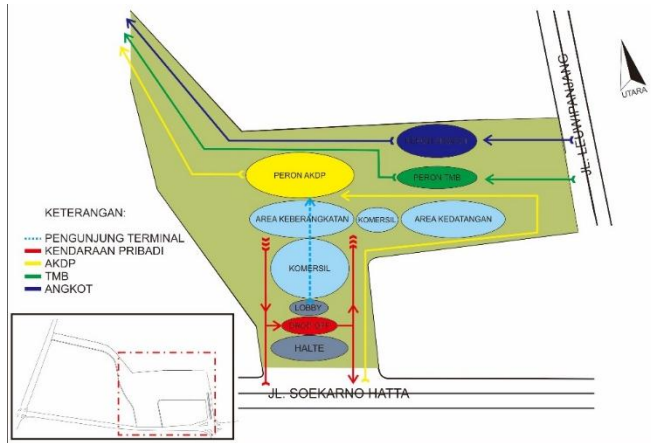
$$\text{GSB} : 50 \text{ m}$$

$$\text{KDH} : 20\% \times 40.000 \text{ m}^2 = 8.000 \text{ m}^2$$

3.1.5. Tanggapan fungsi

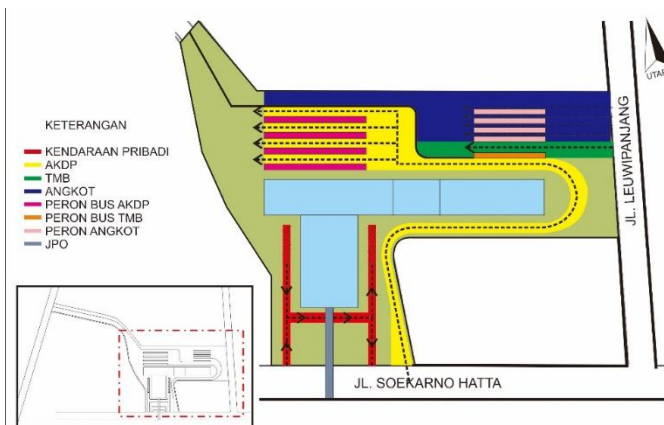
1. Zonasi tapak

Zonasi tapak dihasilkan dari sirkulasi pengguna dalam terminal. Area Selatan dapat dimanfaatkan sebagai area utama untuk pengunjung berupa fasilitas *hall* besar mengantarkan pengunjung menuju terminal. Area perparkiran AKDP ditempatkan pada Timur site seperti rencana awal terminal. Area kedatangan ditempatkan pada Tenggara site di mana jalan masuk AKDP melalui pintu Selatan agar memiliki jalan masuk yang panjang mampu menampung banyak bus saat kedatangan dan mengurangi kemacetan.



Gambar 3. 4. Zonasi dalam tapak

Sumber: analisis penulis



Gambar 3. 5. Penerapan zoning dalam tapak

Sumber: analisis penulis

2. Perbandingan platform lama dan baru

Pada platform lama area zoning sirkulasi arah Selatan dimanfaatkan sebagai area utama untuk pengunjung berupa fasilitas kantor dan hall serta parkir mobil. Area perpakiran AKDP ditempatkan di tengah site . Tidak ada area kedatangan dan jalan masuk dari arah Timur Site di mana selalu terjadi kemacetan saat bus masuk terminal. Area kendaraan umum dalam kota ditempatkan pada Utara site tetapi tidak ada peron untuk angkot, sehingga penumpang naik dan penumpang turun dimana saja.

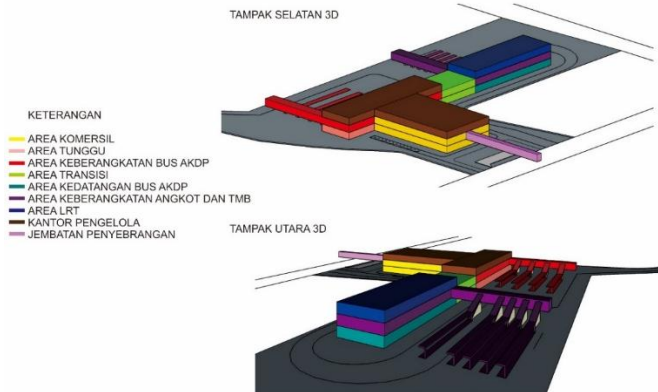


Gambar 3. 6. Kiri platform lama, kanan platform baru

Sumber: Dinas Perhubungan Kota Bandung dan analisis penulis

Pada platform baru jalur kedatangan AKDP pindah ke arah Selatan dan sirkulasi kendaraan lainnya tetap. Dipindahkannya jalur kedatangan AKDP untuk menghindari kemacetan dari arah jalan Leuwipanjang. Untuk sirkulasi pengunjung juga menjadi sirkulasi vertikal, yaitu lantai satu dikhususkan untuk area kedatangan dan lantai dua untuk area keberangkatan. Serta bangunan terminal diperluas untuk dapat menampung jumlah pengunjung yang akan terus meningkat tiap tahunnya. Lalu ada jembatan penyebrangan orang di jalan Soekarno Hatta.

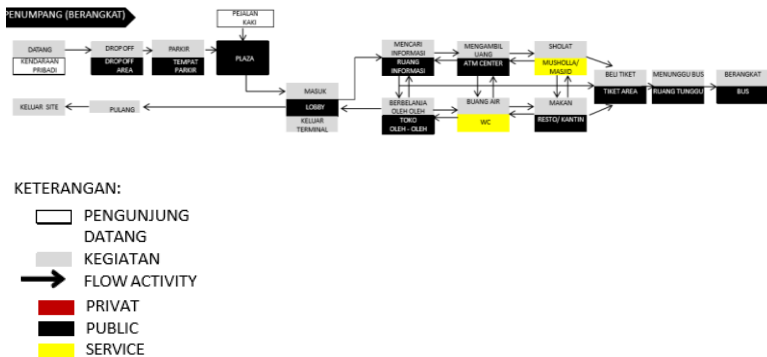
3. Zonasi vertikal bangunan



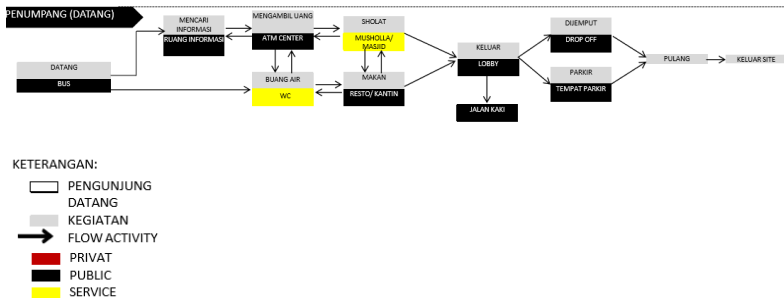
Gambar 3. 7. Zonasi vertikal bangunan terminal

Sumber: analisis penulis

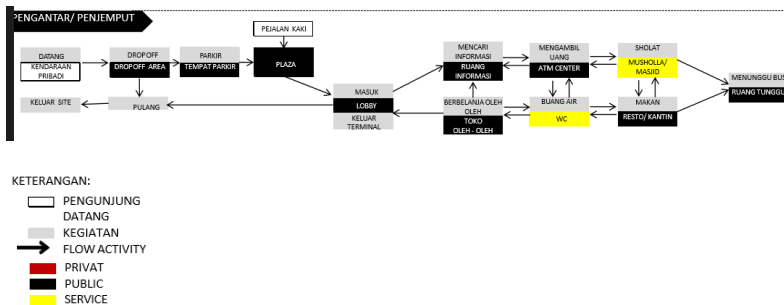
4. Alur aktivitas bangunan
 - a. Penumpang berangkat



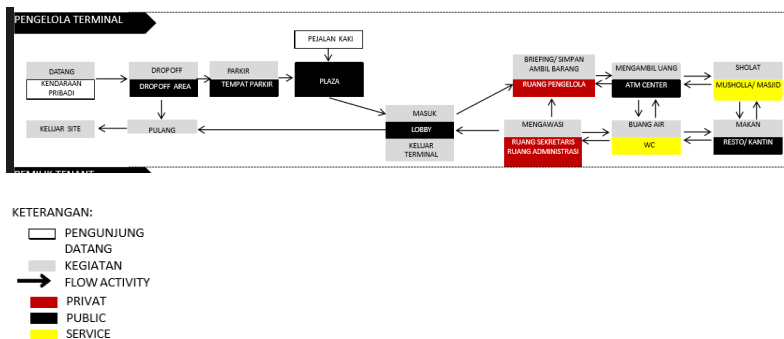
b. Penumpang datang



c. Pengantar/penjemput



d. Pengelola terminal

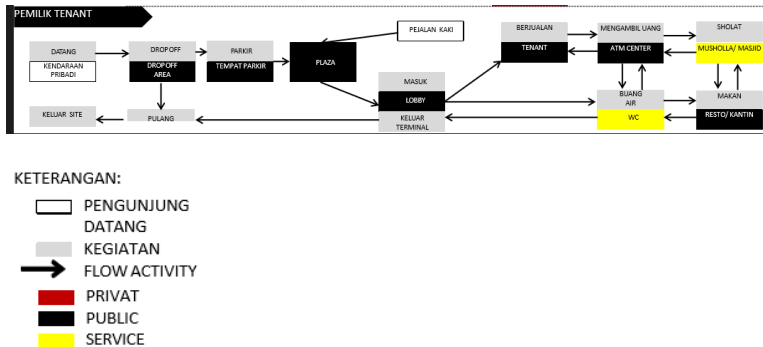


Aprilia Nurul Hanissa, 2018

**LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TERMINAL TERPADU
LEUWIPANJANG DENGAN TEMA WAYFINDING**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

e. Pemilik tenant







3.1.6. Tanggapan lokasi

1. Analisis kondisi eksisting tapak
Bangunan eksisting Terminal Leuwipanjang memiliki fasilitas utama dan penunjang berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan. Namun jika dilihat dari kualitas, fasilitas di terminal Leuwipanjang sudah tidak nyaman, karena bangunan yang sudah lama serta kurangnya pemeliharaan. Sehingga Terminal Leuwipanjang perlu dibenahi. Berikut analisis mengenai kondisi eksisting Terminal Leuwipanjang.



PERSYARATAN FASILITAS UTAMA TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Jalur keberangkatan		Jalur keberangkatan sudah jelas antar moda dan sesuai standar
Jalur kedatangan		Adanya sirkulasi silang atau tumpang tindih karena jalur kedatangan tidak jelas antara jalur kedatangan bus AKDP, DAMRI, angkot dan pejalan kaki.
Tempat tunggu		Tersedianya tempat tunggu untuk penumpang dekat dengan keberangkatan bus. Namun tidak ada tempat tunggu untuk pengunjung umum yang hendak menjemput atau mengantarkan.

PERSYARATAN FASILITAS UTAMA TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Kantor pengelola		Kantor pengelola berada dilantai 2 dan sudah cukup baik karena membutuhkan privasi namun tetap bisa mengawasi seluruh proses sirkulasi terminal.
Loket		Loket tidak disatukan dalam satu area, sehingga pembeli merasa bingung atau harus mencari loket yang sesuai dengan jurusannya.
Rambu-rambu		Rambu-rambu di terminal sudah sangat jelas.

PERSYARATAN FASILITAS UTAMA TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Papan informasi		Papan informasi sudah tersedia di terminal. Disimpan di area tunggu dekat dengan keberangkatan bus.
Parkir mobil pengunjung		Parkir mobil hanya untuk pengantar/penjemput. Tidak disediakan parkir inap.
Parkir motor pengunjung		Pengguna sepeda motor lebih banyak dibanding mobil, sehingga lahan parkir motor mengambil area lahan dari jalur kedatangan bus. Serta menghalangi TPSS.

PERSYARATAN FASILITAS UTAMA TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Parkir kendaraan pengelola		Parkir kendaraan pengelola sudah baik karena dekat dengan kantor pengelola serta disediakan kanopi.

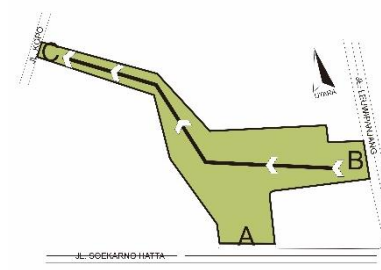
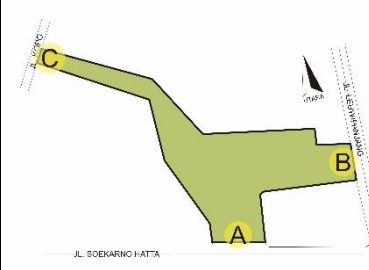
PERSYARATAN FASILITAS PENUNJANG TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Toilet		Kualitas toilet sangat tidak nyaman

PERSYARATAN FASILITAS PENUNJANG TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Masjid		Terdapat masjid didalam terminal
Kantin		Kantin mudah dicari karen dekat dengan ruang tunggu.
Ruang pengobatan	-	Tidak tersedianya ruang pengobatan di terminal Leuwipanjang

PERSYARATAN FASILITAS PENUNJANG TERMINAL	EKSISTING	ANALISIS
Ruang informasi		Terdapat ruang informasi namun tidak beroperasi dengan baik.
Taman		Kurangnya lahan hijau untuk resapan air.
ATM center		Sudah tersedia ATM center.

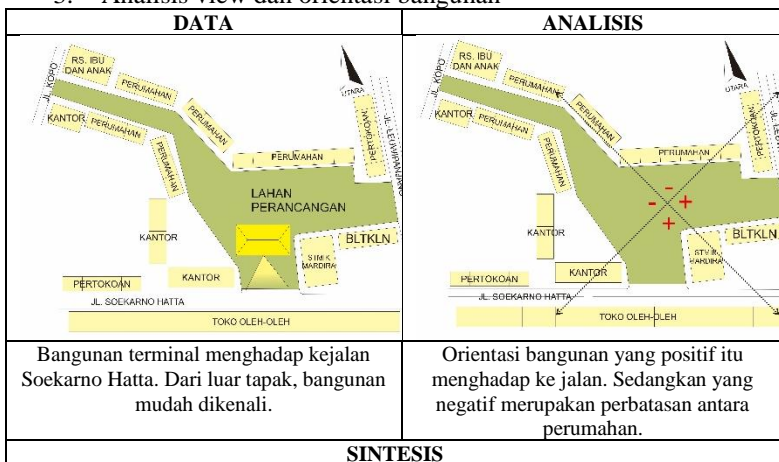
2. Analisis pencapaian

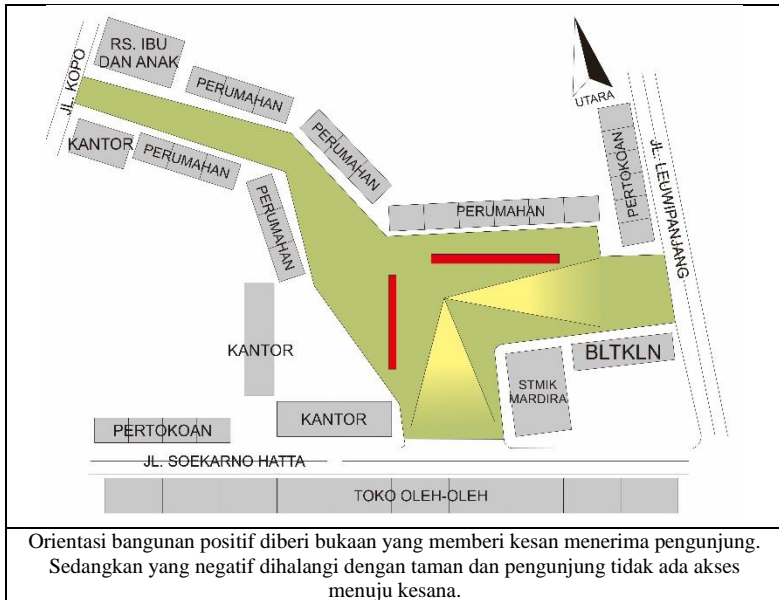
Lahan Terminal Leuwipanjang dapat dicapai dari 3 jalan, yaitu Jl. Soekarno Hatta (arteri primer), Jl. Leuwipanjang (kolektor sekunder) dan Jl. Kopo (kolektor primer). Jalur AKDP menggunakan pintu Tol Pasir Koja.

DATA	ANALISIS
 <p>A: Jl. Soekarno Hatta B: Jl. Leuwipanjang C: Jl. Kopo</p>	 <p>A: Jl. Soekarno Hatta B: Jl. Leuwipanjang C: Jl. Kopo</p> <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 km keberangkatan ke tol Pasir Koja • 2 km kedatangan dari tol Pasir Koja • Angkot yg lewat jurusan Cibaduyut – Kalapa dan Cijerah – Ciwastra • TMB yang lewat jurusan Elang– Soekarno Hatta-Cibiru <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4,4 km keberangkatan ke tol Pasir Koja • 2 km kedatangan dari tol Pasir Koja • Angkot yang lewat jurusan Cimahi – Lw. Panjang • Jalur LRT <p>C</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 km keberangkatan ke tol Pasir Koja • 2, 5 km kedatangan dari tol Pasir Koja • Angkot yang lewat jurusan Kalapa – Cibaduyut, Cijerah – Ciwastra – Cibaduyut – Cicaheum dan Soreang Kalapa
SINTESIS	




3. Analisis view dan orientasi bangunan








4. Analisis vegetasi

Vegatasi yang ada di lahan terminal tetap dipertahankan, berikut pohon yang ada di terminal Leuwipanjang

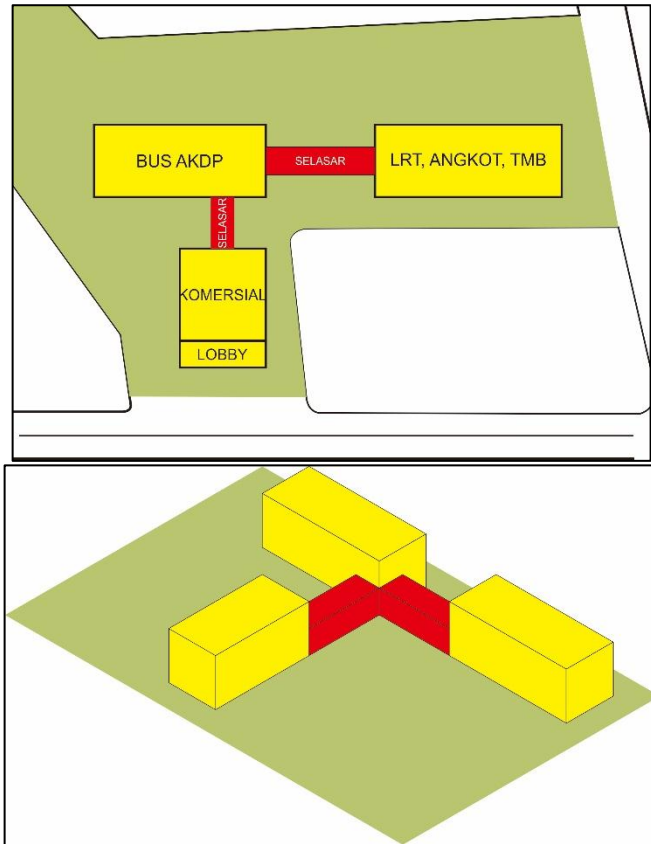
Nama pohon	Gambar
Pohon Johar	

Pohon Kersen	
Pohon Kiara Payung	
Pohon Tanjung	

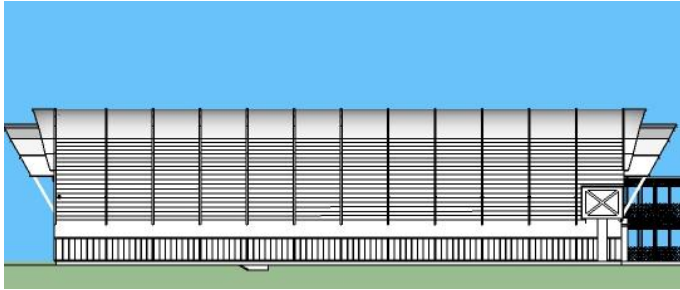
<p>Pohon Pucuk Merah (akan ditanam dalam perancangan)</p>	
---	---

3.1.7. Transformasi bentuk massa bangunan

Transformasi bentuk massa bangunan dibentuk berdasarkan pertimbangan perilaku *wayfinding* serta identitas fungsi bangunan. Konsep massa bangunan terminal yaitu pembagian 3 bentuk massa bangunan yang dibedakan berdasarkan fungsi dari tiap bangunannya. Dari 3 bentuk massa bangunan yang terpisah ini akan dihubungkan dengan selasar penghubung, juga membentuk pengalaman ruang bagi pengguna berorientasi saat berada di terminal.

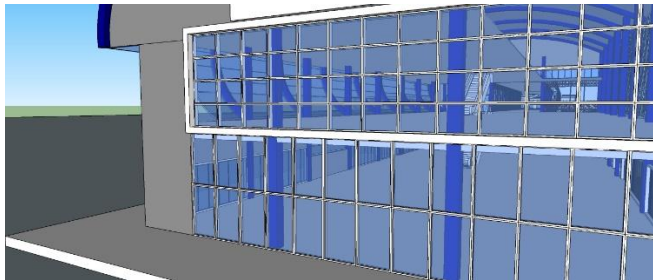


Dalam membentuk citra estetika arsitektur, konsep yang digunakan adalah menggunakan elemen reptisi pada massa bangunan. Elemen repetisi selain banyak diterapkan pada bangunan terminal kontemporer pada umumnya, juga membentuk pengalaman berulang dalam melewati rute tertentu (Repetition of locomotor pattern).



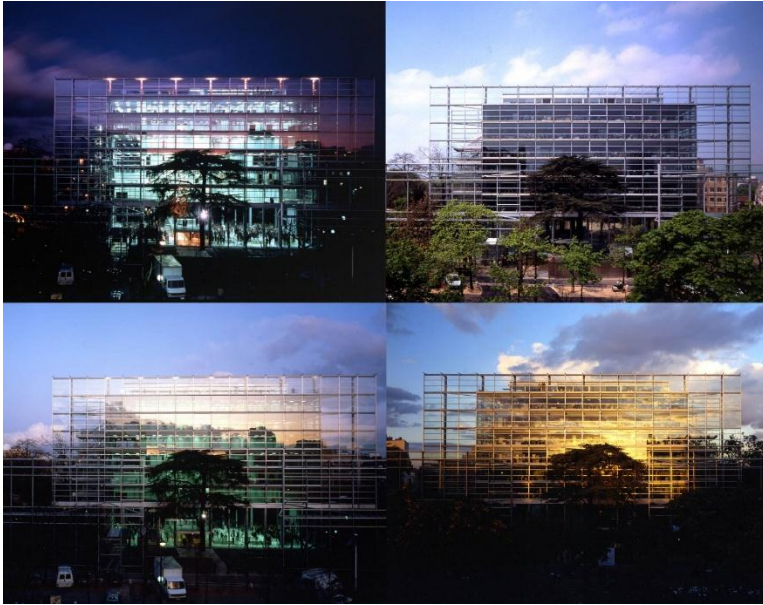
Gambar. Penerapan elemen repetisi pada fasad bangunan

Selain itu agar kegiatan didalam bangunan nampak dari luar maka diterapkan elemen transparan. Salah satu elemen transparan yang umum digunakan yaitu kaca. Kaca selain dapat menampilkan kegiatan dibalik massa nya juga dapat merefleksikan keadaan sekitar. Dengan memahami kegiatan didalam bangunan, maka setidaknya pengunjung dapat memperkirakan kegiatan apa yang dilakukan sebelum masuk kedalam bangunan.



Gambar. Penggunaan material kaca pada fasad bangunan

Contoh penerapan kaca pada bangunan Cartier Foundation yang dirancang oleh Jean Nouvel. Pencahayaan dalam bangunan ikut mendukung suasana didalam bangunan di malam hari. Pada siang hari, pantulan cahaya dari matahari merefleksikan kegiatan diluar bangunan. Kombinasi dengan elemen struktur baja ikut mendukung.

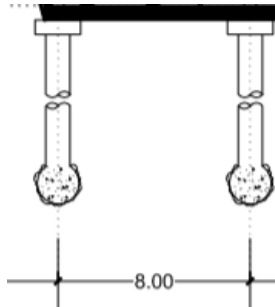


3.2. Konsep Rancangan

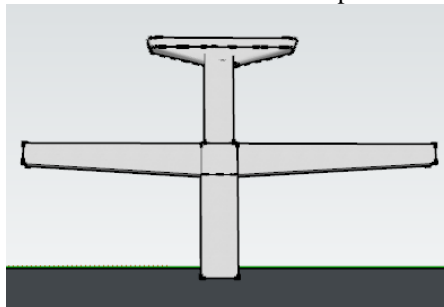
Perencanaan dan perancangan terminal terpadu Leuwipanjang adalah perancangan redesain yaitu proses mendesain ulang bangunan yang sebelumnya ada. Sehingga pembangunannya bertahap tidak sekaligus demi kelancaran sistem yang sedang dijalani, karena terminal harus tetap beroperasi.

1. *Sub structure*

Pondasi yang digunakan adalah pondasi bored pile/strauss pile dengan material beton bertulang. Bangunan memiliki 2- 3 lantai dan berada di area padat penduduk maka pondasi bored pile dipilih karena tidak menimbulkan getaran terhadap lingkungan sekitar. Pondasi diletakkan disetiap jarak 8 meter dengan dimensi kolom 50 cm x 50 cm untuk bangunan terminal, sedangkan untuk bangunan LRT pondasi diletakkan disetiap jarak 6 meter dengan dimensi kolom 100 cm x 120 cm.



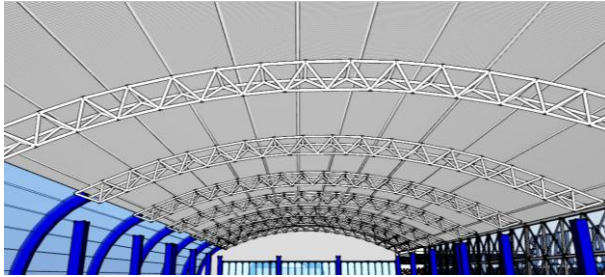
Gambar. Pondasi bored pile



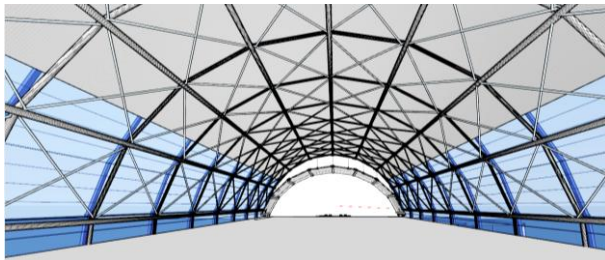
Gambar. Bentuk kolom pada bangunan stasiun LRT

2. *Upper structure*

Struktur atap yang digunakan adalah rangka batang/truss dengan bentuk melengkung. Secara umum terdapat 2 jenis struktur atap rangka batang, yaitu rangka batang bidang (plane truss) dan rangka bidang ruang (space truss). Keduanya diterapkan pada bangunan, untuk plane truss pada bangunan stasiun LRT dan space truss pada bangunan terminal. Bahan yang digunakan adalah baja pipa dengan diameter 10 cm sebagai rangka pengisi dan baja pipa dengan diameter 20 cm sebagai rangka terluar. Sistem sambungan dengan las dan baut untuk plane truss dan bola baja/ball joint pada space truss. Gording yang digunakan adalah baja CNP dengan penutup atap berbahan zinalume.

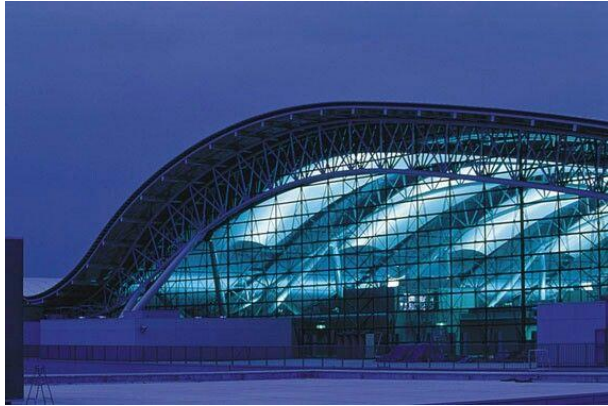


Gambar. Penerapan rangka atap space truss pada bangunan terminal



Gambar. Penerapan rangka atap plane truss pada bangunan stasiun LRT

Contoh penerapan struktur truss pada bangunan Kansai Airport di Teluk Osaka Jepang yang dirancang oleh Arsitek Renzo Piano. Panjang bangunan utama 1,7 kilometer dan terdiri dari beberapa lantai. Secara keseluruhan struktur terbagi menjadi beberapa bagian yang disusun berjajar. Material yang digunakan pada bangunan ini yaitu Baja yang digunakan sebagai rangka konstruksi utama, glass atau kaca berpanel yang digunakan sebagai penutup dinding dan lembaran baja yang digunakan sebagai penutup atap.



Gambar. Fasad bangunan Kansai Airport memperlihatkan struktur

Sumber: Renzo Piano Building Workshop Official Site



Gambar. Penerapan struktur rangka space truss

Sumber: google image



Gambar. Penerapan struktur rangka plane truss

Sumber: google image

3. Sistem material

Material yang digunakan pada bangunan ini terdiri atas:

a. kaca stopsol dark blue

Kaca ini dilapisi dengan pelapis transparan tipis dari oksida logam (sebagai lapisan pemantul) melalui proses pyrolysis. Lapisan kaca reflektif ini bersifat memantulkan cahaya dan panas, serta mampu memberikan penampilan yang mewah, sekaligus menurunkan beban energi pengkondisian udara. Pada bangunan terminal kaca stopsol digunakan untuk dinding kaca.



Gambar. Contoh penerapan kaca stopsol dark blue pada bangunan

Sumber: google image

b. kaca tempered

Kaca tempered adalah jenis kaca yang memiliki kekuatan yang sangat tinggi, dibandingkan dengan kaca biasa. Kaca ini digunakan untuk railing kaca pada tangga/void pada interior terminal.



Gambar. Contoh penerapan kaca tempered pada railing

Sumber: google image

c. aluminium composit panel

Alumunium Composite Panel (ACP) merupakan bahan perpaduan antara plat alumunium dan bahan composite. Lembaran Alumunium Composite Panel biasanya diproduksi dengan ukuran ketebalan 1-10 mm, dan lebar 1.200-1.600 mm. Lapisan permukaan aluminium yang dilapisi dengan polyester akan menambah daya tahan, stabilitas, dan tahan terhadap iklim dan korosi



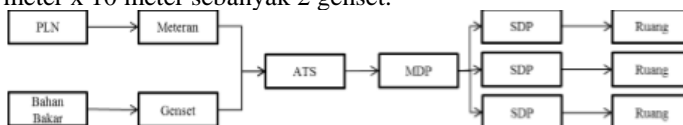
Gambar. Contoh penerapan ACP pada dinding fasad bangunan

Sumber: google image

3.2.1. Tanggapan kelengkapan bangunan

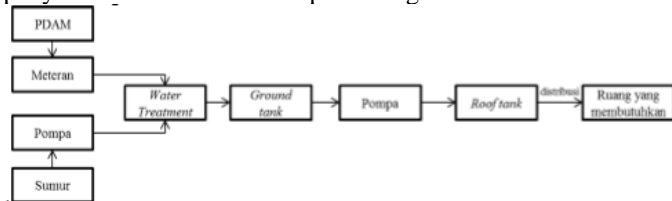
1. Sistem jaringan listrik

Jaringan listrik yang digunakan untuk kebutuhan terminal bus terpadu menggunakan sumber listrik dari PLN dan genset. Panel listrik diletakkan di ruang panel yang ada ditiap lantai sedangkan Genset diletakkan pada ruang genset dengan dimensi genset 5 meter x 10 meter sebanyak 2 genset.



2. Sistem air bersih

Utilitas air bersih yang digunakan dalam perencanaan bangunan ini menggunakan sistem tangki atap/ Pasokan air didapat dari PDAM dan deep well. Pada bangunan ini air dipompa melalui pipa utama menuju pada titik-titik ruang yang membutuhkan dimana apabila jarak sudah melebihi 100 meter secara horizontal maka diberikan bantuan pipa booster untuk membantu penyaluran sistem air bersih pada bangunan.

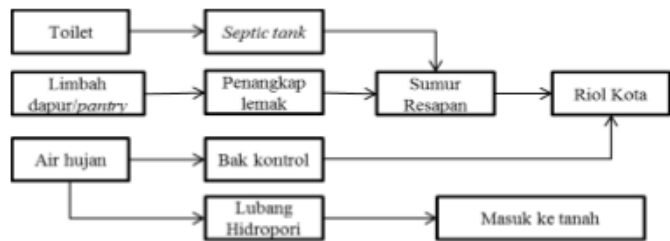


Perhitungan asumsi kebutuhan air bersih di Terminal :

- Kebutuhan air bersih untuk 4996 orang/hari x 10 l/hari/org = 49960l
 - Asumsi waktu penggunaan air (efektif) = jam 05.00 – 21.00 = 16 jam
 - Asumsi waktu tidak menggunakan air jam = 21.00 – 05.00 = 8 jam
 - Asumsi total air yang dikeluarkan perjam = 10 l/menit x 60 menit= 600 l/jam
 - Total air yang digunakan selama 16 jam 600 l/jam x 16 jam = 9600l
 - Kapasitas tangki air bersih minimal 49960 liter – 9600 liter = 40360 liter
 - Kapasitas roof tank eksisting = 20000 liter (2 kali pompa/hari)
 - Volume resevoir bawah $40.36 \text{ m}^3 = p \times l \times t = 6.77 \times 3 \times 2$
3. Sistem pembuangan air kotor
- Pada area terminal bus terpadu, utilitas air kotor dibagi kedalam tiga bagian yaitu:
- a. Air kotor yang berasal dari toilet berupa limbah cair dan limbah padat ditampung di STP (Sewage Treatment Plant)

untuk diolah dan diproses, sisa dari proses ini kemudian dibuang ke riol kota. Titik penampungan STP dan septic tank diletakkan pada tiga titik yang berdekatan dengan masing-masing toilet pada bangunan.

- b. Air limbah dari pantry dialirkan ke dalam bak penangkap lemak lalu disalurkan ke sumur resapan dan dilanjutkan menuju riol kota.
- c. Air hujan disalurkan melalui talang air dan pipa/pumpling menuju bak kontrol maupun area resapan dan/atau langsung disalurkan menuju ke riol kota. Distribusi air hujan ini diletakkan pada sepanjang sisi bangunan.



Perhitungan besar *septic tank* yang dibutuhkan di Terminal:

- Volume septic tank = $40,36 \text{ m}^3$
 - Kapasitas volume septic tank = 9 m^3
 - Maka dibutuhkan septic tank sebanyak $= 40,36 \text{ m}^3 / 9 \text{ m}^3 = 5$ buah
4. Sistem penanggulangan kebakaran
Sistem penanggulangan kebakaran yang digunakan adalah
 - a. Pendeteksian
Pendeteksian menggunakan smoke detector pada ruang bebas asap rokok dan heat detector yang disambungkan dengan sistem sprinkler.
 - b. Penanggulangan
Penanggulangan menggunakan APAR yang diletakkan pada bagian dalam dan hydrant yang diletakkan pada bagian dalam dan luar bangunan dengan jarak penempatan antar APAR 15 meter, dan hydrant yang dapat dijangkau pemadam kebakaran.
 - c. Jalur evakuasi

Jalur evakuasi berupa tangga darurat yang ditempatkan pada bangunan terminal bus dan bangunan LRT.



5. Sistem pengkondisian udara

Penghawaan yang akan direncanakan pada terminal bus terpadu adalah

 - a. Penghawaan alami

Pada bangunan terminal dimaksimalkan penggunaan penghawaan alami dari bukaan jendela.
 - b. Penghawaan buatan

Penghawaan buatan hanya menggunakan *exhaust* yang digunakan pada parkir basement
6. Sistem komunikasi dan tata suara

Sistem telekomunikasi dan sound system yang direncanakan:

 - a. Sistem telekomunikasi menggunakan intercom antar ruang, penyediaan telepon, radio komunikasi, dan alat telepon serta komunikasi radio yang menggunakan gelombang untuk berkomunikasi dengan stasiun lainnya.
 - b. Sound system diletakkan pada ruang khusus dengan petugas (announcer). Sound system dihubungkan pada hall, area keberangkatan, area kedatangan, area Lrt dan ruang tunggu.
7. Sistem penangkal petir

Menggunakan sistem penangkal petir Faraday (sistem sangkar) untuk melindungi bangunan dari hantaran petir. Batang

35

Aprilia Nurul Hanissa, 2018

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TERMINAL TERPADU
LEUWIPANJANG DENGAN TEMA WAYFINDING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

penangkal petir ditangkap oleh konduktor lalu disalurkan kedalam tanah.

8. Sistem keamanan

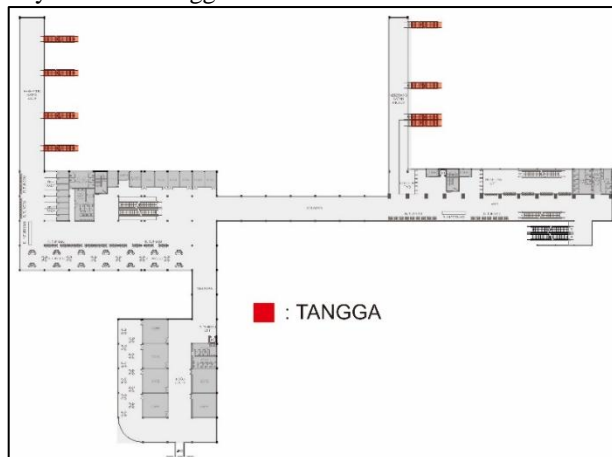
Sistem keamanan pada terminal bus terpadu adalah menggunakan sistem CCTV dan pengamanan oleh petugas keamanan, yaitu satpam dan polisi.

9. Sistem pembuangan sampah

Pengangkutan sampah dari berbagai ruang dilakukan oleh petugas cleaning service, menuju bak sampah yang diletakkan di luar bangunan terminal bus terpadu. Lalu tempat sampah yang diletakkan di area umum seperti area kedatangan, area keberangkatan, hall, dan lainnya diletakkan dengan jarak antar tempat sampah ± 10 meter. Kemudian kumpulan sampah dari bak tersebut diangkut menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

10. Sistem transportasi vertikal

- a. Tangga digunakan di area keberangkatan, sedangkan untuk pengguna difabel dan pengguna dengan barang bawaan banyak/besar menggunakan sistem *wheel chair stair*.



Gambar. Letak tangga pada denah lantai 2

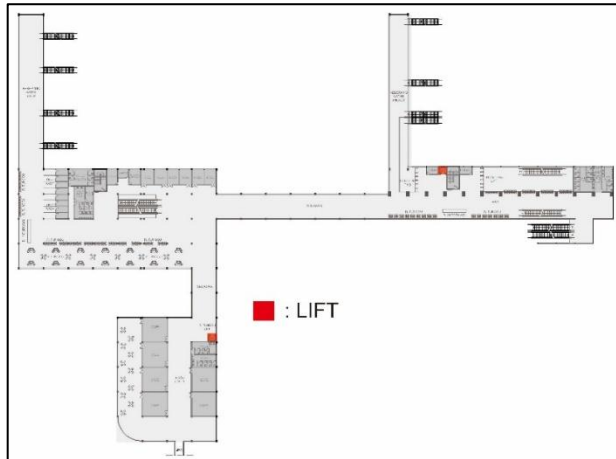
Sumber: analisis penulis



Gambar. Penggunaan *wheelchair stair* bagi pengguna difabel pada tangga

Sumber: analisis tapak

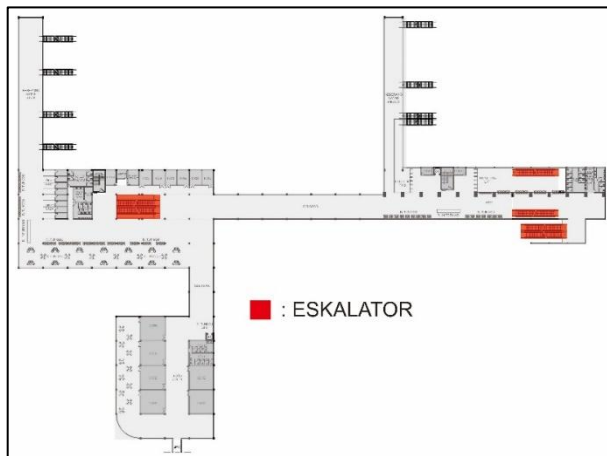
- b. Lift/elevator diperuntukkan bagi pengguna difabel dan pengguna yang membawa barang dalam jumlah banyak dan berukuran besar.



Gambar. Letak lift pada denah lantai 2

Sumber: analisis pribadi

c. Eskalator



Gambar. Letak eskalator pada denah lantai 2

Sumber: analisis pribadi

Aprilia Nurul Hanissa, 2018

***LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TERMINAL TERPADU
LEUWIPANJANG DENGAN TEMA WAYFINDING***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu